

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды турбинные ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН

Назначение средства измерений

Счетчики воды турбинные ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН предназначены для измерений объема холодной и горячей воды протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения, в обратных или подающих трубопроводах, закрытых и открытых систем теплоснабжения.

Описание средства измерений

Счетчики воды турбинные ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН состоят из турбины и счетного механизма, расположенных в корпусе счетчика и герметично отделенных друг от друга. Счетный механизм состоит из масштабирующего редуктора с показывающим устройством, выполненном в виде стрелочных и роликовых указателей объема.

Вода через входное отверстие поступает внутрь корпуса счетчика, приводит во вращение турбину и через выходное отверстие вытекает в трубопровод. Число оборотов турбины пропорционально объему прошедшей через счетчик воды. Вращение турбины через магнитную связь передается на счетный механизм, преобразуется в значение измеренного объема воды и выводится на показывающем устройстве счетчика.

Счетчики ВСХНд, ВСТН дополнительно имеют магнитоуправляемый контакт, при помощи которого формируются выходные импульсы, количество которых пропорционально объему воды, прошедшему через счетчик.

Для защиты от несанкционированного доступа к механизму счетчиков воды турбинных ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН устанавливается пломба на регулировочный винт, а на ВСХНд, ВСТН дополнительно устанавливается пломба на импульсный выход.

Счетчики воды турбинные ВСХН, ВСХНд предназначены для измерений объема холодной воды.

Счетчики воды турбинные ВСГН, ВСТН предназначены для измерений объема горячей воды.

Общий вид счетчиков воды турбинных ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН приведен на рисунке 1.



а) Счетчик воды турбинный ВСХН-50



б) Счетчик воды турбинный ВСХНд-50



в) Счетчики воды турбинный VSXN-50



г) Счетчик воды турбинный VSTN-50

Рисунок 1– Общий вид счетчиков воды турбинных VSXN, VSXNd, VSGN, VSTN

Схема пломбировки счетчиков воды турбинных VSXN, VSXNd, VSGN, VSTN приведен на рисунке 2.



а) Счетчик воды турбинный VSXN-50



б) Счетчик воды турбинный VSXNd-50

Рисунок 2– Пломбировка счетчиков воды турбинных VSXN, VSXNd, VSGN, VSTN

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики счетчиков воды турбинных VSXN, VSXNd, VSGN, VSTN приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра								
Условный диаметр, мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Диапазон температуры холодной воды ВСХН, ВСХНд, °С	от плюс 5 до плюс 50								
Расход воды счетчиков холодной воды ВСХН, ВСХНд, м ³ /ч									
- наименьший Q_{\min}	0,25	0,4	0,5	0,63	0,8	1,56	2,0	5,04	10
- переходный Q_t	0,4	0,64	0,8	0,8	1,28	2,5	3,2	8,06	16,0
- номинальный Q_n	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
- наибольший Q_{\max}	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3,0
Диапазон температуры горячей воды ВСГН, ВСГНд, ВСТН, °С	от плюс 5 до плюс 150								
Расход воды счетчиков горячей воды ВСГН, ВСТН, м ³ /ч									
- наименьший Q_{\min}	0,63	0,63	1,0	1,58	2,5	4,0	6,25	10,0	25,2
- переходный Q_t	1,0	1,0	1,6	2,52	4,0	6,4	10,0	16,0	40,32
- номинальный Q_n	25	25	40	63	100	160	250	400	630
- наибольший Q_{\max}	31,25	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	1260
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2,0	4,0	8,0
Цена выходного импульса ВСХНд, ВСТН, л/имп	100						1000		
Наибольшее значение роликового указателя счетного механизма, м ³	999999						999999×10		
Наименьшая цена деления, м ³	0,0005						0,005		
Потеря давления при наибольшем расходе не превышает, МПа	0,01								
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, в диапазонах расходов – от Q_{\min} до Q_t – свыше Q_t до Q_{\max}	± 5 ± 2								
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6								
Габаритные размеры, мм, не более									
- длина	200	200	200	225	250	250	300	350	450
- высота ВСХН, ВСГН	170	180	190	212	222	250	350	375	420
- высота ВСХНд, ВСТН	270	280	290	332	342	370	575	600	645
- ширина	150	165	185	200	220	250	285	340	400
Масса, кг, не более	7,8	9,8	10,5	13,2	15,5	18	40	51	75

Знак утверждения типа

наносят на маркировочную табличку фотохимическим методом и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Счетчик	1	
2	Методика поверки	1	
3	Руководство по эксплуатации	1	
4	Паспорт	1	
5	Упаковка	1	
6	Комплект монтажных частей	1	по заказу

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 2272-2015 «Счетчики воды турбинные ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 05 мая 2015 г.

Основные средства поверки:

- установка для поверки счетчиков с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,5\%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды турбинным ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счётчики холодной питьевой воды. Технические требования»

ГОСТ 14167-83 «Счетчики холодной воды турбинные. Технические требования»

ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости»

ТУ 4213-201-18151455-2014 «Счетчики воды турбинные ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН»

Изготовитель

Акционерное общество «Тепловодомер» (АО «Тепловодомер»)

ИНН 5029005378

Адрес: 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2

Тел. / факс: (495) 728-80-17

E-mail: sales@teplovodomer.ru

Web-сайт: <http://www.teplovodomer.ru>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31,

Тел.: +7 (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.